



Der Hufeisenmagnet hat eine magnetische Flussdichte von  $B = 0,124 \text{ T}$ . Nun wird ein zylindrischer (elektrisch leitender, aber nicht ferromagnetischer) Stab auf zwei Schienen zwischen die Pole des Magneten gebracht. Sobald der Stromkreis geschlossen ist und Strom durch den Stab fließt, wird er durch die Lorentzkraft auf den Schienen beschleunigt. Wie groß ist die Lorentzkraft auf den Stab?

Berechnung der Lorentzkraft:

$$B = 0,124 \text{ T}$$

$$s = 0,03 \text{ m}$$

$$I = 5 \text{ A}$$

$$F_L = B \cdot I \cdot s$$

$$F_L = 0,124 \text{ T} \cdot 5 \text{ A} \cdot 0,03 \text{ m}$$

$$\underline{F_L = 0,0186 \text{ N}}$$